

BACHELOROPPGAVE

Hvilken effekt har manipulasjon/HVLA i cervicalcolumna på pasienter med hodepine?

Av

Petter Seljeskog og Andreas Trolldalen

101726 og 200227

28.04.2017

VF201 - Bacheloroppgave

Bachelor i Osteopati

Antall ord: 7804

April, 2017

Institutt for helsefag – Høgskolen Kristiania

Forord

Prosessen med bacheloroppgaven har vært en berg- og dalbane. En krevende, utfordrende, men lærerik tid. Vi vil rette en stor takk til veileder Pål André Amundsen for god veiledning underveis i skriveprosessen. Kontordøren har alltid vært åpen, og tilbakemeldingene har vært konstruktive. En takk rettes også til de ansatte ved biblioteket ved Høyskolen Kristiania som bistår med kunnskap rundt søkeprosesser og innhenting av litteratur.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	3
1.0 Innledning.....	5
1.1 Begrepsavklaring	7
1.1.1 Cervicogen hodepine/CCH.....	7
1.1.2 Tensjonshodepine/TTH	8
1.1.3. HVLA	8
1.1.4 Osteopati.....	8
1.1.4.1 De fem osteopatiske modellene	9
1.1.4.2 Den biomekaniske og posturale modellen	9
1.1.4.3 Den respiratoriske og sirkulatoriske modellen.....	9
1.1.4.4 Den nevrologiske modellen	9
1.1.4.5 Den metabolske modellen.....	10
1.1.4.6 Adferdsmodellen.....	10
1.1.5 Kiropraktor	10
1.1.6 Fysioterapi	10
1.1.7 Manuell terapeut.....	11
2.0 Metode.....	11
2.1 Søkeprosess	12
2.2 Vurdering av litteratur	13
3.0 Resultat.....	15
4.0 Diskusjon.....	36
4.1 Effekten av manipulasjon	36
4.2 studienes metode og design	37
4.3 Vår gjennomføring	39
4.4 Fra et osteopatisk perspektiv	38
5.0 Konklusjon	40
Referanseliste	40

Sammendrag

Bakgrunnen for oppgaven var studentenes interesse for å gjennomføre en litteraturstudie som omhandler hvilken effekt manipulasjon/HVLA har på hodepinepasienter, som er en del av kundekretsen vi møter på studentklinikken og fremtidig klinikk. I osteopatiutdannelsen ved institutt for helsefag er det fokus på å se pasienten som en enhet, å holde en holistisk tilnærming. Det læres ulike typer behandlingsmetoder for hodepine, blant annet manipulasjon/HVLA i cervicalcolumna.

Studentene har valgt en narrativ tilnærming som vil gi en bred oversikt og forståelse av emne. Utvalget av studier er gjort målbevisst, og en narrativ tilnærming gir en mulighet for kreativitet og utforskning.

Resultatene av denne oppgaven antyder at manipulasjon i cervicalcolumna kan ha en positiv effekt hos pasienter med hodepine. Effekten ser ut til å styrkes hvis manipulasjonen kombineres med fysisk aktivitet eller andre bløtvevsteknikker i øvre del av cervicalcolumna.

Det konkluderes med at behovet for en større RCT-studie /for å kartlegge effekten av manipulasjon/HVLA /innenfor emnet er nødvendig.

1.0 Innledning

Som kommende osteopater vil hverdagen i klinikk være variert. Nakkesmerter og tilhørende hodepine er en tilstand vi kommer til å møte. I denne bacheloroppgaven skal vi gjennomgå litteraturen som omhandler hodepine å se hvilken effekt manipulasjonsteknikk/HVLA i cervicalcolumna har på hodepine.

Bakgrunnen for oppgaven er nysgjerrighet fra studentene som ble vekket da vi leste artikkelen *“Is spinal manipulation effective for pain? An overview of systematic reviews”* fra 2012. Der konkluderer Paul Posadzki med at manipulasjon i columna er et ineffektivt valg i behandlingen av nakkesmerter (1). Dette gjorde at studentene ville granske hva litteraturen sier om bruk av manipulasjon i cervicalcolumna i behandlingen av hodepine, slik at studentene står rustet til å hjelpe pasienter som oppsøker oss. Er manipulasjon/HVLA alene effektivt på hodepine, eller kan vi som kommende osteopater bruke andre mer effektive tilnærminger på pasienten?

I en studie gjennomført i 2014 av Bialosky E. J et al indikerte resultatene i studien at manipulasjon i den lumbosacrale overgangen gav en demping av smertesensitivitet hos pasienter med uspesifikke korsryggsmerter (2).

Studentene har via studiene lært at HVLA kan øke bevegelsesutslaget i et ledd og kan gi mekanisk strekk av leddkapsel, ligament og muskler. Det vil også skje en aktivering av ledd- og muskelreseptorer som hemmer muskelaktiviteten i hypertone muskler. En hypoalgesisk effekt via aktivering av periaqudale grå substansen (PAG) og efferente smertehemmende baner som blokkerer signaloverføring av nociceptive signaler i ryggmargens dorsalthorn kan være en del av mekanismen bak smertelette.

Virkningen av manuell behandling har lenge vært diskutert grunnet manglende plausible forklaringsmodeller. I 2009 presenterte *Bialosky E. J et al* en omfattende modell som tok for seg virkningen av manuell behandling (3). Modellen integrerer virkning i en rekke systemer (perifer- og sentral nevrofysiologisk respons, spinale-, supraspinale- og biomekanisk effekt) som er forutsatt av et mekanisk stimuli. Placebo, psykososial status og pasientens forventninger er også relevante faktorer i modellen. Dette viser noe av kompleksiteten ved behandling av pasienter.

På tross av omdiskuterte og antatte virkningsmekanismer kan gjennomføringen av oppgaven tilføre studentene ny kunnskap å ha en klinisk overføringsverdi. Følgende problemstilling skal besvares;

«Hvilken effekt har manipulasjonsteknikk/HVLA i cervicalcolumna på pasienter med hodepine?»

Effekten studentene vil undersøke er om manipulasjon/HVLA bedrer cervicogen- og tensjonstypeshodepine.

HVLA/manipulasjonsteknikk brukes av manuelle terapeuter, som inkluderer kiropraktorer, osteopater, manuellterapeuter, fysioterapeuter. Vi har valgt å inkludere disse profesjonene i litteraturstudien på grunn av manglende litteratur som kun omhandler osteopati.

Hodepine deles inn i to kategorier; primære og sekundære (4). De primære hodepinene kan opptre episodisk og kronisk, og har ingen medisinsk underliggende årsak. De primære hodepinene er migrene, tensjonshodepine og trigeminal autonomic cephalgier. Sekundære hodepiner har en medisinsk underliggende årsak, og hodepinen oppstår sekundært til lidelsen. Meningitt, tumor, medikamentelt overbruk, vaskulær årsak, hodeskade og systemiske infeksjoner kan være en bakenforliggende årsak. Cervicogen hodepine blir definert som en sekundær hodepine.

Under betegnelsen hodepine menes det i denne oppgaven cervicogen- og tensjonstypeshodepine. For å spisse oppgaven har studentene valgt å ikke ta med migrene. Dette grunnet at International Headache Society deler migrene inn i 29 underkategorier (4). Dette gjør det utfordrende å generalisere konklusjonen i oppgaven da artiklene bruker migrene som en overordnet fellesbetegnelse.

1.1 Begrepsavklaring

Videre i teksten vil det komme en forklaring på begreper som blir brukt i oppgaven.

1.1.1 Cervicogen hodepine (CCH)

Hodepine forårsaket av en lidelse i cervicalcolumna, eller tilhørende disk og/eller bløtvevsstrukturer (4). Hodepinen opptrer ofte, men ikke alltid i sammenheng med nakkesmerter.

Tabell 1: Diagnosekriterier for CCH.

A	Hodepine som passer kriteriene i punkt C.
B	Kliniske, laboratoriske og/eller bildebevis av en lidelse eller lesjon i cervicalcolumna eller tilhørende bløtvev som kan forårsake hodepine.
C	En bevist årsakssammenheng mellom minimum to av følgende punkt: 1. Hodepine som har utviklet seg tidsmessig i forhold til en lidelse eller lesjon i cervicalcolumna. 2. Hodepine som har blitt borte eller signifikant bedre etter å ha bedret lidelsen/lesjonen i cervicalcolumna. 3. Nedsatt bevegelsesutslag i cervicalcolumna, bevegelser som utfordrer bevegelsesutslaget gjør hodepinen signifikant verre. 4. Hodepine som opphører etter blokkering av cervicale strukturer eller tilhørende nerveforsyning.
D	Ikke egnet for andre diagnose med utgangspunkt i ICHD-3.

1.1.2 Tensjonstypeshodepine (TTH)

TTH er en vanlig lidelse hos den generelle befolkningen, anslått livsprevalens avhengig av studier anslår mellom 30%-70% opplever lidelsen (4). Tidligere var TTH ansett som en psykogen hodepine, noe som gjenspeiles i tidligere begreper som stresshodepine og psykogenhodepine. Kjentegn på TTH er diffus, mild til moderat intensitet og ofte beskrevet som et trykkende bånd rundt hodet.

Tabell 2: Diagnosekriterier for sporadisk episodisk TTH:

A	Minimum 10 episoder med hodepine pr. måned.
B	Anfall med varighet fra 30 min til 7 dager.
C	Minimum to av de følgende fire kjennetegn: 1. Bilateral hodepine. 2. Pressende/ klemmende ikke-pulserende smerte. 3. Mild til moderat intensitet. 4. Hodepine som ikke forverres av daglig fysisk aktivitet.
D	Begge av følgende: 1. Ingen kvalme eller oppkast. 2. Kun en av lyd- eller lysskyhet.
E	Ikke egnet for andre diagnoser med utgangspunkt i ICHD-3

1.1.3. HVLA

Chila definerer high-velocity/low-amplitude (HVLA) som en teknikk der terapeuten tilfører en bestemt og rask kraft innenfor anatomisk bevegelsesutslag til et ledd, mot restriktiv barriere (5). Formålet med teknikken er å fjerne restriksjonen i leddet.

1.1.4 Osteopati

På sine hjemmesider skriver Norsk osteopatiforbund følgende: «*Osteopati er en helseprofesjon som baseres på vitenskapelige og kliniske fag. I lys av den biopsykososiale modellen undersøker og behandler osteopaten med utgangspunkt i at god helse ikke bare er fravær av sykdom, men også smerter og funksjonsplager i muskel- og skjelettsystemet. Osteopati søker gjennom behandling av dette å fremme pasientens evne til å hjelpe seg selv. Behandlingen er trygg og individualisert - og egner seg for pasienter i alle aldre*» (6).

1.1.4.1 De fem osteopatiske modellene

De fem osteopatiske modellene har vært benyttet i osteopatien i over 35 år, og i 2006 anerkjente World Health Organization de fem osteopatiske modellene som et unikt tilskudd til verdens helsetjenester (5). Modellene er ment som et rammeverk for praktiserende osteopater, og er en effektiv tilnærming i diagnostisering og behandling av en pasient. Hvilken modell som er best egnet for hver enkelt pasient avhenger av pasientens bakgrunn, differensialdiagnose og komorbiditeter.

De fem modellene er som følger:

- Den biomekaniske og posturale modellen.
- Den respiratoriske og sirkulatoriske modellen.
- Den nevrologiske modellen.
- Den metabolske modellen.
- Adferdsmodellen/ biopsykososiale modell.

1.1.4.2 Den biomekaniske og posturale modellen

Den biomekaniske og posturale modellen ser pasienten fra et mekanisk eller strukturelt perspektiv (5). Formålet med modellen er å optimalisere pasientens adaptive kapasitet gjennom regenerasjon av strukturell integritet og funksjon.

1.1.4.3 Den respiratoriske og sirkulatoriske modellen

Ved å bruke en tilnærming med utgangspunkt i denne modellen, innebærer det å fokusere på respiratoriske og sirkulatoriske komponenter sentralt og perifert i kroppen (5). Dette innebærer cerebrospinalvæske, arteriell forsyning samt venøs- og lymfatisk tilbakestrøm. Målsetningen med undersøkelse og behandling er å maksimalisere kapasiteten og effektiviteten av det respiratoriske-sirkulatoriske system for å maksimalisere pasientens potensielle helsetilstand.

1.1.4.4 Den nevrologiske modellen

Nedsatt nevrologisk funksjon som er skapt av eller skaper patofysiologiske responser i strukturelle, respiratorisk- sirkulatoriske strukturer og funksjoner, metabolske prosesser og pasientens adferd (5). Osteopatisk behandling fokuserer på å redusere mekanisk stress, balanse i nerveinput og reduksjon av nociceptiv aktivitet. Formålet med behandlingen er å gjenopprette normal funksjon i sentralnervesystemet.

1.1.4.5 Den metabolske modellen

Gjennom en behandling med utgangspunkt i den metabolske modellen er fokuset på metabolske og energibesparende perspektiv for optimal homeostatisk adaptiv respons (5). Optimal funksjon vil øke kroppens arbeidsøkonomi, dette vil potensielt øke pasientens evne til å respondere og adaptere til immunologisk- og psykologisk stress.

1.1.4.6 Adferdsmodellen

Adferdsmodellen anerkjenner at en undersøkelse av en pasients helse også innebærer en vurdering av livsstil, mental- og emosjonell status (5). Helse påvirkes av miljø, sosioøkonomisk status, kultur og arv (biopsykososial status). Med det forenevnte tatt i betraktning er osteopatens rolle å uttrykke medfølelse og hjelpe pasienten til å maksimalisere sin mestringsevne for å motivere til en sunn livsstil og bedre sine adferdsvalg.

1.1.5 Kiropraktor

Kiropraktorforbundet definerer kiropraktikk på følgende vis: *«Helseprofesjon som befatter seg med diagnostikk, behandling og forebygging av biomekaniske feilfunksjoner i bevegelsesapparatet samt vurderer effekten av dette på nervesystemet og individets generelle helsetilstand. Behandlingen baseres i stor grad på manuelle metoder»* (7).

1.1.6 Fysioterapi

Norsk fysioterapiforbund skriver følgende: *«Fysioterapeutens kunnskapsfelt er kropp, bevegelse og funksjon. Det teoretiske grunnlaget for fagutøvelsen er forankret i naturvitenskapelig, samfunnsvitenskapelig og humanistisk kunnskap og en erkjennelse av at det er mange ulike faktorer som er med på å opprettholde helse, og som bidrar til funksjonsnedsettelse, smerte og sykdom. Fysiske og psykiske belastninger kan gi kroppslige utslag og bidra til sykdomsutvikling. Kroppslige plager forstås derfor i lys av hendelser og opplevelser gjennom livsløpet, nåværende situasjon og sosiale og kulturelle forhold. Denne forståelsen danner grunnlag for vurdering av hvordan sykdom og plager i bevegelsesapparatet kan oppstå, behandles og forebygges»* (8).

1.1.7 Manuell terapeut

På manuellterapeutforbundets hjemmeside står følgende skrevet: «*Manuellterapeuter er eksperter på muskel- og skjelettsystemet. Manuellterapeuter undersøker, vurderer og behandler plager i muskel-/skjelettsystemet for å gjenopprette eller bedre kroppens funksjoner. De kan differensialdiagnostisere, det vil si skille mellom sykdommer i muskel- og skjelett og andre farlige sykdommer med samme symptomer*» (9).

2.0 Metode

Metode er hvilken framgangsmåte som blir valgt for å finne svar på oppgavens problemstilling. I denne oppgaven er metoden en litteraturstudie (10).

I denne oppgaven ble det vurdert to forskjellige framgangsmåter, tradisjonell (narrativ) og systematisk. Studentene har valgt en narrativ tilnærming som vil gi en bred oversikt og forståelse av emne (10). Utvalget av studier er gjort målbevisst, og en narrativ tilnærming gir en mulighet for kreativitet og utforskning. Studentene har valgt en narrativ gjennomgang av litteraturen for å ha en friere ramme rundt gjennomføringen av oppgaven. Gjennomføringen av oppgaven er planlagt stegvis, og forhåndssatte inklusjons- og eksklusjonskriterier avgrensar data som kan anvendes i oppgaven. I vurderingen av litteraturen vil vi benytte graderingssystemet GRADE (11).

Studentene har benyttet seg av den akademiske strukturen IMRoD i bearbeidingen av denne bacheloroppgaven. IMRoD er en forkortelse for innledning, metode, resultat og diskusjon.

For å samle inn data har studentene brukt databasene Medline og Pubmed. Ved å gå via skolens bibliotek er flere artikler tilgjengelig gratis i fulltekst. Aktuell litteratur innenfor emnene hodepine, manipulasjon/HVLA og osteopatisk teori vil bli brukt ved behov.

Videre følger en tabell som viser stegvis gjennomgang av søkestrategien som er benyttet i oppgaven. Søkeord og antall treff er oppgitt, og hvert steg vil bli forklart videre i teksten.

Tabell 3: Søkestreng fra Medline

Steg	Søkeord	Treff
1	Osteopatic Medicine	2912
2	Osteopath*	6621
3	Musculoskeletal manipualations/ or kinesiology, applied/ or manipulation, chiropractic/ or manipulation, osteopathic	3214
4	Manipulation*.tw.	95310
5	1 or 2 or 3 or 4	103381
6	Headache/	25085
7	Headache disorders, primary/ or tension-type headache/	2342
8	Headache.tw.	59505
9	6 or 7 or 8	70337
10	5 and 9	450
11	Limit 10 to humans	384
12	Limit 11 to (english language and (danish or english, or norwegian or swedish))	342
13	Limit 12 to («reviews (best balance of sensitivity and specificity) or «therapy (best balance of sensitivity and specificity)»*)	164

2.1 Søkeprosess

Første steg i søkeprosessen var å søke på nøkkelordene i problemstillingen. «*Osteopathic Medicine*» gav ikke like mange treff som studentene på forhånd trodde, men ved å utvide søket til «*osteopath**» økte antall treff. Grunnen er at ved å bruke «*» bak den første delen av ordet vil alle artikler med ordet «*osteopath*» komme opp. Den samme prosedyren ble gjort i søk nr. 3 og 4, «*musculoskeletal manipulation, chiropractic/ or kinesiology, applied/ or manipulation, chiropractic/or manipulation, osteopathic*» og «*manipulation**». Ved å ikke definere søket direkte til osteopati betyr det at alle artikler som inneholder søkeordene gir treff. Det inkluderer andre manuelle behandlingsformer, noe som studentene mener er greit, da formålet med studien er å se på effekten av manipulasjonsteknikk på hodepinepasienter.

I steg nr. 5 av søkeprosessen har søkeordet «*or*» blitt lagt til. Det betyr at alle treff som kommer opp inneholder minimum en eller flere av søkeordene i steg 1-4. Dette gir en god grunnbase med aktuelle artikler, som videre i prosessen blir tydeligere avgrenset.

Studentene har valgt en søkeprosedyre som i starten inkluderer alle studier som inneholder de aktuelle søkeordene, før søket blir gjort mere spesifikt i steg nr. 10.

Neste sentrale søkeord som måtte fastsettes var «*headache*». Først ble det gjort et generelt søk på «*headche*» med underkategoriene «*headache disorders, primary/ or tension-type haedache*». Et søk med «*headache.tw.*» ble også gjort for å inkludere alle artikler som inneholder ordet «*headache*».

Deretter i steg nr. 9 ble «*or*» lagt til av samme grunn som i steg nr. 5. I steg nr. 10 blir søket gjort mere spesifikt i form av søkeordet «*and*». Det betyr at artiklene må inneholde minimum et av ordene i søk nr. 1-4 og et av ordene i søk nr. 6-8. Deretter ble filteret «*limit to humans*» lagt på, for å ekskludere studier gjort på dyr.

Søket ble begrenset til språkene engelsk, dansk, norsk eller svensk da dette er språk studentene mestrer.

Siste steg i søkeprosessen var å legge på filtrene «*reviews (best balance of sensitivity and specificity)*» eller «*therapy (best balance of sensitivty and specificty)* ble lagt på for relevante og spesifikke artikler». Dette gjør at artiklene skal være reviews og ha behandlingsfokus.

2.2 Vurdering av litteratur

Etter å ha gjennomført søkeprosessen, ble artiklene vurdert opp mot de forhåndsatte inklusjon- og eksklusjonskriteriene studentene hadde satt.

Inklusjonskriterier:

- Engelsk, norsk, svensk og/ eller dansk språk
- Studiene er gjennomført på mennesker
- Artikkelen er tilgjengelig gratis i fulltekst
- Systematic review-/review-/RCT studier
- Tensjonstypehodepine og cervicogen hodepine
- Omhandle en manuell behandlingsform

Eksklusjonskriterier:

- Språk studentene ikke mestrer
- Dyrestudier
- Studiedesign som ikke matcher inklusjonskriteriene
- Migrene

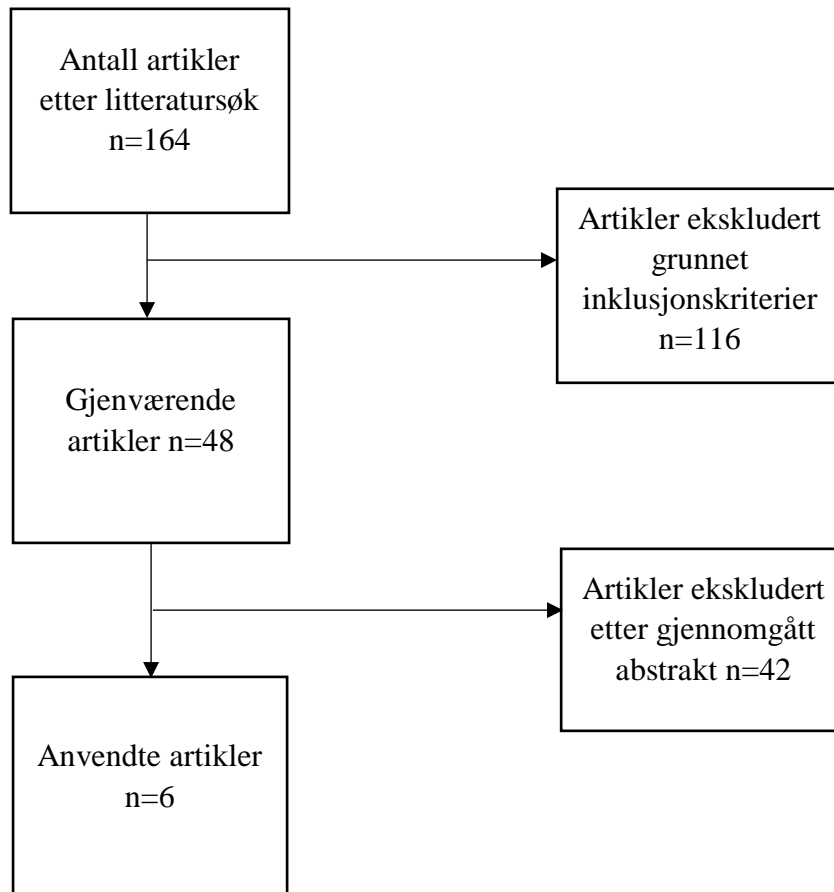
Neste steg i utvelgelsen av litteratur var å lese abstrakter på alle artiklene, utgivere og relevans vil bli vurdert med utgangspunkt i GRADE (11).

Studentene har plukket ut RCT-studier for å komme mer i dybden på hva som er blitt gjort i hver studie. RCT er benyttet innenfor medisinsk forskning som er egnet for å måle effekt av en intervensjon (10). Systematiske anmeldelser har også blitt gjort rede for. Dette for å danne et generelt overblikk over effekten til manipulasjon/HVLA i cervicalcolumna på pasienter med hodepine. Det er viktig å tolke studier med et kritisk syn, mangel på informasjon kan være tegn på svakhet i studien. Et eksempel på dette er hvis resultatene er oppgitt i prosent istedenfor p-verdi. En prosentvis endring kan indikere en forskjell, men betyr ikke at endringen er signifikant.

Konklusjonen i oppgaven vil avhenge av hvilken effekt de utvalgte studiene konkluderer med. For å vinkle oppgaven mer mot osteopati, vil studentene i diskusjonsdelen ta utgangspunkt i osteopatisk teori for å vise hvilke-/n tilnærming osteopater kan bruke hos pasienter med hodepine.

3.0 Resultat

Etter et omfattende litteratursøk der studentene på det meste hadde treff på 103381 artikler, ble antall treff redusert til 164 artikler, hvor 48 artikler møtte de forhåndssatte inklusjonskriteriene. Begge studentene vurderte samtlige 48 abstrakter. Ved å bruke graderingsystemet GRADE, har studentene klart å vurdere studienes styrke (11).



Figur 1: Flyttdiagram over utvelgelsen av litteratur.

Følgende tabell viser en oversikt over anvendte studier i oppgaven. Studiene er sortert etter hvilken effekt manipulasjon har på CCH og TTH og årstall.

Tabell 4: Oversikt over utvalgte studier (n=6).

NAVN	Utgitt	FORFATTER	DESIGN	KONKLUSJON
«Spinal manipulation for tension type headache»	2012	Posadzki. P, Ernst. E	Systematisk oversikt	Ingen effekt
“Spinal manipulation in the treatment of episodic tension type headache»	1998	Bove. G, Nilsson. N,	RCT	Mulig effekt
“Effect of manual therapy techniques on headache disability on patients with tension type headache”	2014	Espi-Lopez V. G et al	RCT	Mulig effekt
«The effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache»	1997	Nilsson. N, Christensen. W. H, Hartvigsen. J	RCT	Effekt
«Manual therapies for cervicogenic headache»	2012	Chaibi. A, Russel. M. B	Systematisk oversikt	Effekt
“Upper cervical and upper thoracal manipulation versus mobilization and excercise in patients with cervicogenic headache”	2014	Dunning. R James et al	RCT	Effekt

Med utgangspunkt i retningslinjene for oppgaveskriving vil hver enkelt studie bli gjennomgått videre i resultatdelen. Formål, metode, resultat, konklusjon og studentenes vurdering er gjort rede for. Studentenes egen vurdering vil bli tatt opp i diskusjonsdelen under avsnittet «Studiens metode og design».

Tittel	«Spinal manipulations for tension-type headaches: a systematic review of randomized controlled trials»
Forfatter	Paul Posadzki, Edzard Ernst
Utgivelsesår	2012
Publisert i	Complementary Therapies in Medicine; 20: 232-239
Grade	Høy
Oppsummering	<p>Formålet med denne studien var å kartlegge hvilken effekt manipulasjon i columna har på tensjonstypethodepine (TTH) (12).</p> <p>Metode:</p> <p>Forfatterne tok utgangspunkt i databasene AMED, EMBASE, MEDLINE, CINAHL, MANTIS, PEDpro, ICL og Cochrane Central fra deres oppstart og fram til mai 2011.</p> <p>Forfatterne brukte f�rhandv�rende nøkkelord/ Medical Subject Heading (MeSH) i søkeprosessen; Tensjonshodepine, kombinert med:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behandling, columna, manipulasjon • Manipulasjon columna • Kiropraktisk manipulasjon • Osteopatisk manipulasjon <p>Inklusjonskriteriene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RCT studiedesign • Teste effektivitet av manipulasjon i columna på mennesker • Fokus på behandling av TTH <p>Søket gav totalt treff på (n=3853) artikler. (n=3498) artikler ekskludert etter gjennomgang av abstraktet. (n=355) artikler ble innhentet i fulltekst. (n=350) artikler ekskludert (ikke klinisk studie, ikke manipulasjon i columna, ikke TTH). (n=5) artikler inkludert i studien.</p> <p>Av artiklene som ble inkludert i studien (n=5) tar Vernon H, Jansz G, Goldsmith C. H et al og Castien RF, van der Windt DAWM, Grooten A et al for seg cervical manipulasjon.</p>

Vernon H, Jansz G, Goldsmith C.H et al sammenlignet effekten av cervical manipulasjon + amitriptyline (antidepressiva) vs. cervical manipulasjon + placebo vs. sham cervical manipulasjon + amitriptylin vs. sham cervical manipulasjon + placebo hos pasienter (n=19) med tensjonshodepine (TTH).

Deltakerne var diagnostisert etter International Headache Society (IHS) kriterier.

Behandlingen foregikk over 10 uker, der deltakerne mottok behandling 3 ganger i uken i 6 uker, etterfulgt av 1 gang i uken de resterende 4 ukene.

Resultater:

Resultatene viser en signifikant bedring av hodepinefrekvens hos pasienter som mottok en kombinasjon av manipulasjon i cervicalcolumna + amitriptylin ($p < 0.03$). 4 deltakere rapporterte om en forverring av hodepinen etter å ha mottatt manipulasjon, samt at 5 deltakere meldte om bivirkninger (kvalme, sliten, endret søvnmønster, tørr i munn og forstoppelse) etter bruk av amitriptyline.

Posadzki. P, Ernst. E konkluderer med at grunnet det lave antall deltakere (n=19) og stor spredning av konfidensintervall, at resultatet av denne studien analyseres kritisk.

Castien RF, van der Windt DAWM, Grooten A et al undersøkte effekten av manuell terapi vs. legebehandling på deltakere med TTH, diagnostisert etter IHS.

Deltakerne (n=82) mottok maksimum 9 behandlinger med varighet på 30 min. over 8 uker. Den manuelle behandlingen innebar en kombinasjon av mobilisering av cervical- og thorakalcolumna, HVLA i cervical- og thorakalcolumna, hjemmeøvelser og holdningsendringer relatert til hodepinen.

Resultater:

Resultatene viser en signifikant reduksjon av hodepinefrekvens i gruppen som mottok manuell behandling etter 8 uker (-6.4 dager; 95% CI- 8.3 til -4.5; ES- 6.1).

Posadzki. P, Ernst. E oppsummerer med at manglende blinding av deltakere og behandlere øker risikoen for bias.

Konklusjon:

Resultatene av studien antyder en positiv effekt av manipulasjon hos pasienter med TTH, men de inkluderte studiene er av lav kvalitet og resultatene bør tolkes kritisk.

Vurdering:

RCT studiene som ble inkludert har mangler som gjør at resultatene ikke kan generaliseres. Manglende blinding av pasienter og terapeuter kan påvirke resultatene. En annen svakhet er det lave antall deltakere (n=19) som gjør at det er en stor spredning i 95% konfidensintervall. Det som styrker konklusjonen til *Posadzki. P og Ernst. E* er at de gjennomførte litteratursøket i 8 forskjellige databaser. Forfatterne satt en lang tidsramme på søket (fra start-2011) og de inkluderte studiene måtte ha et RCT studiedesign. Dette gav et stort treff av antall artikler som sikrer en nøye gjennomgang av litteraturen.

Tittel	«Spinal manipulation in the treatment of episodic tension-type headache»
Forfatter	Geoffery Bove, Niels Nilsson
Utgivelsesår	1998
Publisert i	Journal American Medical Association; 280:18
Grade	Lav/moderat
Oppsummering	<p>Intensjonen i studien var å identifisere effekten av manipulasjon i cervicalcolumna på voksne med episodisk tensjonshodepine (ETTH) (13).</p> <p>Metode:</p> <p>Det ble gjort en RCT studie på rekrutterte deltakere i tidsrommet februar til oktober i 1997. Deltakerne ble rekruttert gjennom en avisartikkel, og måtte oppfylle International Headache Society sine kriterier innenfor ETTH.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mer enn 5 og mindre enn 15 hodepine tilfeller ila en måned. - Alder 20-60 år. - Hodepine intensitet mellom 25-85 Visual Analog Scale. - Ingen relative eller absolutte kontraindikasjoner på manipulasjon. <p>Etter telefonintervjuer, personlige intervjuer og psykiske undersøkelser var utvalget (n=26) menn og (n=49) kvinner. (n=70) fullførte studien, som hadde varighet på 19 uker.</p> <p>Manipulasjonsgruppen mottok HVLA i cervicalcolumna, dyp friksjonsmassasje og triggerpunkter i trapeziusområdet.</p> <p>Kontrollgruppen mottok også dyp friksjonsmassasje. De fikk også «low-power laser light», i øvre del av cervicalcolumna.</p> <p>Resultater:</p> <p>Resultatene viser ingen signifikant forskjell mellom manipulasjonsgruppen og kontrollgruppen. Det er likevel en reduksjon i varigheten av hodepinen og bruken av medisiner i begge grupper. I uke 7 av studien var det en reduksjon fra 2,8- til 1.5 timer daglig hodepine, i manipulasjonsgruppen. 3.4- til 1.9 timer reduksjon i kontrollgruppen. Medisinbruken ble redusert 0.66 til 0.38 i</p>

	<p>manipulasjonsgruppen, og 0.82 til 0.59 i kontrollgruppen. Disse forskjellene ble opprettholdt gjennom observasjonsperioden. Hodepineintensiteten var uendret gjennom perioden.</p> <p>Konklusjon: Manipulasjon i cervicalcolumna alene ser ikke ut til å ha en positiv effekt hos pasienter med episodisk tensjonshodepine.</p> <p>Vurdering: Med få deltager med i studien(n=70) og bias mellom kjønnene(n=26) (n=49) er det vanskelig å gå videre med denne studien. En styrke med studien er at forfatterne har brukt RCT studie som er foretrukket for å måle effekt av en intervensjon (10). Studien har klare retningslinjer for å bli selektert til studien også, men viser ikke til hvilke databaser som har blitt brukt i litteratursøket.</p>
--	--

Tittel	«Effetct of manual therapy techniquess on headache disability in patients with tension-tape headache. Randomized controlled trial»
Forfatter	G. V. Espí-Lopez, C. Rodriguez-Blanco, A. Olivia-Pasqual-Vaga et al
Utgivelsesår	2014
Publisert i	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine; 50:641-7
Grade	Moderat/middels
Oppsummering	<p>Intensjonen med studien var og undersøke effekten av kombinert eller individuell behandling i suboccipitalregionen hos pasienter med tensjonshodepine (14).</p> <p>Metode:</p> <p>Studien ble gjennomført i tidsrommet januar-november 2012. (n=87) pasienter ble rekruttert til studien, (n=11) ble ekskludert da de ikke passet inn i inklusjonskriteriene. 76 pasienter (62 kvinner, 14 menn) (alder 39.9 +/- 10.9 år) fullførte studien. Deltakerne ble rekruttert fra nevrologiske klinikker.</p> <p>Inklusjonskriteriene i studien er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostisert med episodisk/kronisk tensjonshodepine med bruk av International Headache Society's kriterier. - Alder mellom 18-65 år - Hodepine med varighet over 3 mnd. - Anfall med varighet fra 30 min til 7 dager - To eller flere av følgende kriterier: bilaterale smerter, ikke-pulserende klemmende smerter, mild eller moderat intensitet eller hodepine som ikke blir forverret ved fysisk aktivitet. <p>Studiedesignet som ble brukt i studien er RCT studie. Behandlingen ble gitt av to terapeuter, begge med over 10 års erfaring innen manuell behandling. Deltakerne ble randomisert fordelt inn i 4 grupper (n=19 pr. gruppe). Gruppe 1 mottok suboccipital inhibisjon (SI), gruppe 2 mottok manipulasjon i occiput-atlas-axis (OAA), gruppe 3 mottok en behandling bestående av en kombinasjon av SI og OAA, gruppe 4 mottok ingen behandling.</p>

Det ble gitt fire behandlinger med 7-dagers intervall i alle grupper. Alle deltakerne ble lagt ryggliggende på behandlingsbenken og ble påført en bestemt behandling ut i fra hvilken gruppe pasientene tilhørte. Etter behandlingen var gjennomført lå deltakerne i gruppe 1-3 stille i 5 minutter, deltakerne i gruppe 4 lå stille i 10 minutter slik at alle deltakerne brukte like lang tid på alle fire behandlingene.

Får å måle effekt av behandling måtte alle deltakerne svare på spørreskjemaet «The Headache Disability Inventory» (HDI) før og etter intervensjonen. HDI består av følgende parametre:

- Frekvens på hodepine
- Alvorlighetsgrad
- Total HDI score
- Funksjon
- Emosjoner
- Lyd-/lysskyhet
- Perikranial ømhet

Resultat:

Resultatene av studien viser at frekvensen på hodepinen ble signifikant redusert i gruppen som mottok manipulasjon i OAA (pre-post P-verdi 2.11/0.03), og i gruppen som mottok en kombinasjon av SI og OAA (pre-post P-verdi 2.23/0.02). Manipulasjon i OAA reduserte også resultatet i den emosjonelle delskalaen (pre-post P-verdi 3.47/0.003). Gruppen som visste best resultat i reduksjon av total HDI var gruppe 3 (SI+OAA) (pre-post P-verdi 4.93/0.000).

Konklusjon:

SI- og OAA-behandling kombinert gir bedring av alle parametre relatert til tensjonshodepine.

Vurdering:

Det blir tatt utgangspunkt i International Headache Societys sine kriterier for episodisk/kronisk TTH. Det ble gjort en RCT studie der deltakerne(n=76) ble delt inn i 4 forskjellige grupper. Antall deltagerne til studien er god, men fordelt på 4 ulike intervensjoner blir generaliserbarheten svekket. Det er også en ujevn fordeling mellom kjønnene, hvorav kvinner(n=62) og menn(n=14).

Tittel	«The effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache»
Forfatter	Niels Nilsson, Henrik Wulff Christensen, Jan Hartigsen
Utgivelsesår	1997
Publisert i	Journal of Manipulation and Physiological Therapeutics; 20:326-30
Grade	Moderat
Oppsummering	<p>Studien har tatt for seg om HVLA i cervicalcolumna har effekt på cervicogen hodepine (15).</p> <p>Metode:</p> <p>Studiedesignet er en prospektiv RCT studie med blindet observatør. I tidsrommet 1994-96 meldte (n=450) personer som led av hodepine seg opp til studien.</p> <p>(n=55) deltagere oppfylte inklusjonskriteriene, og ble rekruttert til studien. Deltakerne gjennomførte telefonintervjuer, personlige intervjuer og psykisk undersøkelse i forkant av utvelgelsen. En av deltakerne trakk seg fra studien før start, mens en annen trakk seg underveis i studien. (n=53) deltagere fullførte studien.</p> <p>Inklusjonskriteriene som ble brukt i studien tok utgangspunkt i International Headache Society sine kriterier for cervicogen hodepine. De ekskluderte radiologiske kriterier.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I alder 20-60 år 2. Hodepine > 5 dager per måned for de siste 3 månedene. 3. Ikke mottatt HVLA i cervicalcolumna i forkant. 4. Ingen effekt av migrene medisiner. 5. Hodepine lokalisert i occipital regionen. 6. Deltageren kunne spontant identifisere spesielle nakkebevegelser eller vedvarende nakkeplager som forverret hodepinen. 7. På undersøkelsen ble det objektivt redusert bevegelsesutslag, målt med et hodebånd goniometer. 8. På en visuell analog skala(VAS) fra 0-100 mm, skåret pasienten sin hodepinesmerte mellom 25-85

9. Ingen relative eller absolutte kontraindikasjoner for å utføre en manipulasjon i cervicalcolumna, basert på hodepinesymptomene, psykisk undersøkelse og røntgen undersøkelse.

Året etter ble det gjennomført forsøk av utvalget. De ble delt inn i to randomiserte grupper. Den ene gruppen var det (n=28), som mottok HVLA. Her fikk deltakerne cervical manipulasjon to ganger i uken i en periode på tre uker. I den andre gruppen var det (n=25) som mottok laserbehandling med lav frekvens i øvre cervical region og dyp friksjonsmassasje (inkluderer triggerpunkter) i nedre cervical/øvre thoracal region, også to ganger i uken over en tre ukers periode. Deltakerne ble fordelt på to kiropraktorer som utføre teknikkene.

Resultater:

Resultatene viser 36% reduksjon i smertestillende medisiner i pasientgruppen som mottok HVLA, etter endt 5 uker. I kontrollgruppen var medisinbruken uendret ($p=0,14$). I deltakergruppen som fikk tildelt HVLA, var det 69% reduserte tilfeller med hodepinetimer per dag, sammenlignet med 37% i kontrollgruppen ($p=0,03$) (Mann-Whitney). Hodepineintensiteten per episode ble redusert med 36% for deltagere som fikk tildelt manipulasjon, mens kontrollgruppen fikk en reduksjon på 17%, som resulterte i en forskjell på ($p=0,04$) (Mann-Whitney).

Konklusjon:

Det blir konkludert med at spinal manipulasjon i cervical har en signifikant positiv effekt i reduksjon av antall timer med hodepine, hodepineintensiteten og forbruk av medisiner tilfeller der pasienter presenterer med cervicogen hodepine.

	<p>Vurdering:</p> <p>På tross av relativt få deltakere og ikke-normalfordelte data er det brukt en Mann-Whitney test i begge grupper som gjør dataene valide. Studiedesignet som er brukt er også godt egnet for målingen av effekt. Den blindede observatøren sørger for at ingen har mulighet til å endre på utfallet. Intervensjonsgruppen i studien mottok kun cervical manipulasjon i løpet av behandlingsperioden, i motsetning til andre studier der intervensjonsgruppen har mottatt kombinerte behandlinger. Det gjør at resultatene i studien er direkte overførbare til problemstillingen i denne oppgaven.</p> <p>Det negative med studien til N. Nilsson, W. H. Christensen og J. Hartvigs er at den er utgitt for 20 år siden og kan sees på som utdatert. Utvalget som er med i studien er rekruttert over to perioder, noe som betyr at de 39 først rekrutterte deltakerne hadde en uke lengre før-behandlings periode som muligens kan gi bias.</p>
--	---

Tittel	«Manual therapies for cervicogenic headache: a systematic review»
Forfatter	Aleksander Chaibi, Bjørn M. Russel
Utgivelsesår	2012
Publisert i	Journal Headache Pain; 13:351-359
Grade	Høy
Oppsummering	<p>Dette er en systematisk omtale gjort på RCT studier for å undersøke effekten av manuell behandling hos pasienter med CCH (16).</p> <p>Metode:</p> <p>Forfatterne foretok litteratursøket i databasene CINHAL, Cochrane, Medline, Ovid og PubMed. Søkeordene cervicogen hodepine og kiropraktikk, manipulasjonsbehandling, massasjeterapi, osteopatisk behandling, fysioterapi eller mobilisering av columna ble benyttet. Alle RCT studier skrevet på engelsk ble evaluert, samtidig som studiene måtte ha evaluert minst ett av følgende kriterier før og etter gjennomføringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smerteintensitet • Hodepinefrekvens • Varighet på hodepinen <p>Litteratursøket identifiserte (n=7) artikler, hvorav (n=6) anvendte cervical manipulasjon.</p> <p>Resultater:</p> <p>To danske studier gjennomført av <i>Nilsson. N</i>, i 1995 og <i>Niels Nilsson D.C., M.D., Henrik Wulff Christensen, D.C., M.D. and Jan Hartvigsen, D.C</i> i 1997 sammenlignet effekten av cervical manipulasjon og effekten av lavfrekvent laserbehandling i tillegg til triggerpunktsmassasje i C-T overgangen hadde på CCH. Studien er gjengitt på et tidligere tidspunkt i denne oppgaven.</p> <p>En australiensk studie gjennomført av <i>Jull G et al</i> i 2002 undersøkte hvilken intervensjon av manipulasjonsbehandling og trening med lav belastning, individuelt eller kombinert som var mest effektiv for</p>

pasienter med CCH. Deltakerne (n=200) ble tilfeldig inndelt i 4 grupper:

- cervico-scapulær muskeltrening (CSMT). (n=52)
- Cervical manipulasjon (CM). (n=51)
- Kombiinert cervical manipulasjon og cervico-scapulær muskeltrening (n=49)
- Kontrollgruppe (n=48)

Studien hadde et frafall på (n=7) deltakere tilslutt.

Deltakerne i CSMT gruppen gjennomførte trening to ganger daglig med fokus på to områder. Den første øvelsen var rettet mot dype nakkebøyer (m. longus colli og m. longus capitis). Deltakerne ble instruert til å gjøre en craniocervical (nikkebevegelse) i ryggleie. Den andre øvelsen hadde som formål å styrke musklaturen rundt scapulae, spesielt m. serratus anterior og m. trapezius descendens. Deltakerne ble instruert til å presse skulderbladene sammen og bakover (retraksjon og adduksjon).

Deltakerne i CM mottok behandling bestående av både mobiliseringsteknikker og manipulasjoner i cervicalcolumna. Det var den utøvende terapeuten som tok valget om behandlingsteknikker utifra undersøkelsen som ble gjort for behandlingssekvensen

Deltakerne i CM+CSMT mottok en kombinasjon av begge de nevnte behandlingene på samme dag.

Kontrollgruppen mottok ingen form for manuell behandling.

Behandlingsforløpet gikk over 6 uker, med 8-12 behandlinger med varighet på maksimum 30 minutter hver gang.

Resultatene viser at hodepinefrekvensen ble signifikant redusert

($p < 0.001-0.05$) rett etter behandlingsslutt og opprettholdt etter 12mnd i alle intervensjonsgruppene sammenlignet med kontrollgruppen

Jull G, Trott P, Potter H et al konkluderer i sin studie at kombinert CM+CSMT er effektiv i behandlingen av CCH.

En amerikansk pilotstudie fra 2004 gjennomført av kiropraktorene *Haas M, Group E, Aickin M* et al. hadde som formål å kartlegge om en større studie som så på sammenhengen mellom hodepineutfall og kiropraktorbehandlingen var gjennomførbar.

Pilotstudien varte i 3 uker og hadde (n=24) deltakere.

Deltakerne ble delt inn i følgende grupper:

- Manipulasjon 1 gang pr. uke (n=7)
- Manipulasjon 3 ganger pr. uke (n=8)
- Manipulasjon 4 ganger pr. uke (n=8)

Pilotstudien hadde et frafall på (n=1)

Alle deltakerne mottok cervical manipulasjon, med mulighet for å motta to teknikker i tillegg; cervical bløtvevsmassasje og triggerpunktsbehandling.

Resultatene viser at ved oppfølging etter 4- og 12 uker hadde gjennomsnittet på hodepineintensiteten blitt redusert med 21% og 4% i gruppen som mottok manipulasjon 1 gang i uken. Gruppen som mottok manipulasjon 3 ganger i uken var reduksjonen på 49% og 44%, og i gruppen som mottok 4 manipulasjoner var reduksjonen på 58% og 38%.

Gjennomsnittet på hodepinefrekvensen ved oppfølging etter 4 uker: 41% (Manipulasjon 1), 45% (manipulasjon 3), 61% (manipulasjon 4).

Ved oppfølging etter 12 uker: 14% (manipulasjon 1), 36% (manipulasjon 3), 53% (manipulasjon 4).

	<p><i>Haas M, Group E, Aickin M, Fairweather A</i> et al konkluderer med at tendensen i studien antyder at en større dose (9-12 behandlinger) manipulasjonsbehandlinger kan være fordelaktig i behandlingen av CCH.</p> <p>En studie gjennomført i Tyskland i 2010 av <i>Borusiak P, Biedermann H, Bosserhoff S</i> et al på barn (n=52) i alderen 7-15 år, undersøkte effekten av cervical manipulasjon hos barn med CCH. Deltakerne var diagnostisert med CCH etter IHS kriterier.</p> <p>Deltakerne ble delt inn i to grupper; cervical manipulasjon og placebo. Parametrene som ble målt før og etter studien var:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antall dager med hodepine • Frekvens på hodepine • Hodepineintensitet • Varighet på hodepinen <p>Ved oppfølging etter to måneder hadde deltakerne i begge grupper en signifikant nedgang av hodepinedager ($p=0.009$ og $p=0.027$). I de andre parametrene som ble målt ble det ingen signifikante forskjeller.</p> <p>Konklusjonen i studien er at det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene.</p> <p><i>Haas M, Spegman A, Peterson D</i> et al gjennomførte en pilotstudie i USA i 2010 på pasienter(n=80) med kronisk cervicogen hodepine. Formålet var å sammenligne effekten av manipulasjon i columna og lett bløtvevsbehandling.</p> <p>Deltakerne ble delt inn i fire grupper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En manipulasjon i cervical- og øvre thorakalcolumna hver uke i 8 uker (n=20) • To manipulasjoner i cervical- og øvre thorakalcolumna hver uke (n=20) • En 5 minutters varmebehandling etterfulgt av 5 minutter lett bløtvevsbehandling hver uke. (n=20)
--	--

- To behandlinger i uken bestående av 5 minutters varmebehandling etterfulgt av 5 min. lett bløtvevsbehandling (n=20)

Resultatene av studien viser at hodepineintensiteten etter 4,12 og 24 uker var signifikant redusert ($p < 0.05$) i gruppen som mottok manipulasjon én eller to ganger i uken, kontra gruppen som mottok lett bløtvevsbehandling.

Haas M, Spegman A, Peterson D et al konkluderer med at gruppen kun som mottok manipulasjon to ganger i uken hadde klinisk effekt på nakkesmerter og uforhet.

Chaibi. Aleksander, Russel M Bjørn konkluderer med at nåværende RCT studier antyder at manipulasjon i cervicalcolumna kan være effektiv i behandlingen av pasienter med CCH.

Vurdering:

Metoden styrker konklusjonen. Det er gjennomført et omfattende litteratursøk i 5 databaser som inkluderer alle former for manuell behandling.

En del store variasjoner i de inkluderte studiene gjør at resultatene ikke er representative for en større populasjon:

- Stor variasjon i antall deltakere (n=24-200)
- Kun en studie med definert kontrollgruppe

Den tyske studien ble gjennomført på barn og ungdommer i alderen 7-15 år. Resultatene er lite overførbare til voksne da det skjer fysiologiske endringer i puberteten. Satt opp mot problemstillingen utgjør det ingen forskjell da studentene ikke har definert en alder.

Tittel	«Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: a multi-center randomized clinic trial»
Forfatter	James R. Dunning, Raymond Butts, Firas Mourad et al
Utgivelsesår	2014
Publisert i	BioMedCentral Musculoskeletal Disorders; 17:64
Grade	Moderat
Oppsummering	<p>Formålet med studien er å sammenligne effekten mellom cervical- og thorakal manipulasjon med passiv artikulering + aktive bevegelser hos pasienter med cervicogen hodepine (17).</p> <p>Metode:</p> <p>Studien er gjennomført i USA der pasientene ble rekruttert i perioden mellom april 2012- august 2014.</p> <p>(n=110) pasienter [(107 gjennomførte siste oppfølging etter 12 uker) (gjennomsnittsalder 35.16) (SD 11.48)]. ble rekruttert fra 8 fysioterapeut klinikker, diagnostisert med CCH etter diagnosekriteriene utviklet av “Cervicogenic Headache International Study Group” (CHISG), samt følgende forutsetninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unilateral smerte i hodet som ikke skifter side, som har utspring fra øvre bakdel av cervicalcolumna eller occiput med mulig utbredelse til oculo-frontotemporale område på symptomatisk side. • Smerte trigget av nakkebevegelser eller av nakkeposisjon • Opp til eller under 32 graders passiv nakkemobilitet ved “<i>Fleksjon-rotasjon test</i>” • Smerte fremprovosert av ekstern belastning av C0-C3 • Moderat til intens ikke-bankende og ikke-stikkende smerte. • Hodepinefrekvens på minimum 1 gang pr. uke i 3 måneder • Alder mellom 18-25 år <p>Eksklusjonskriteriene i studien er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andre primære hodepiner som f.eks migrene og tensjonshodepine • Tegn på kardinale symptomer (BT, puls, respirasjon, temperatur)

- Røde flagg (tumor, fraktur, revmatoid artritt, osteoporose)
- Nevrologiske symptomer (hyperrefleksi, ustø gange, nedsatt sensibilitet i ansikt og hånd, synsforstyrrelser)
- Whiplash innen de 6 foregående ukene
- Tidligere operasjon i hode/nakke
- Mottatt fysioterapi- eller kiropraktorbehandling for hode-/nakkesmerter innen de siste 3 mnd.

Deltakerne i studien ble etter en substrat undersøkelse tilfeldig delt inn i to grupper, cervical- og thorakal manipulasjon (n=58) og passiv artikulering + aktive bevegelser (n=52). Behandlingen foregikk over 4 uker med 6-8 behandlinger samt oppfølging ved uke 1, 4, 12.

Terapeutene som utførte behandlingen var 12 fysioterapeuter med gjennomsnittlig 10.2 års erfaring (SD 5.66) og et 60-timers førkurs med fokus på forhåndsbestemte behandlingsteknikker.

Deltakerne i manipulasjonsgruppen mottok behandling spesielt rettet mot segmentene C1-C2 (bilateralt) og Th1-Th2 (bilateralt) minimum én av 6-8 behandlinger.

Deltakerne i passiv artikulering + aktive bevegelser mottok behandling på et cervicalt- (bilateralt) og thorakalt- / ribbenivå hver eneste behandling. De resterende behandlingssekvensene rettet terapeutene behandlingen i begge grupper mot segmentene C0-C7, Th1-Th2 og costa 1-9, valgt ut ifra pasientens informasjon og terapeutens undersøkelse. I tillegg fikk deltakerne i denne gruppen instruks om å utføre en craniocervical fleksjon (nikkebevegelse) 3x10 repetisjoner, 10 sekunders hvile. Under hver behandling utførte gruppen en 10 minutters progressiv kontraksjon av skulderkomplekset med fokus rettet mot m.trapezius descendens og m. serratus anterior.

Resultat:

Resultatene viser at deltakerne i manipulasjonsgruppen opplevde signifikant bedring av forhåndværende parametre sammenlignet med deltakerne i passiv artikulering + aktive bevegelser:

- frekvens [uke 1 ($p < 0.001$) uke 4 ($p < 0.001$) uke 12 ($p < 0.001$)]
- varighet [uke 1 ($p < 0.005$) uke 12 (0.001)]
- medisinbruk [uke 12 ($p < 0.001$)]

Konklusjon:

Konklusjonen er at deltakerne som mottok cervical- og thorakal manipulasjon opplevde en signifikant reduksjon i hodepineintensitet, -frekvens, -varighet samt medisinbruk og uførhet sammenlignet med gruppen som mottok passiv artikulering + trening.

VURDERING:

Studien bruker RCT metode, som er med på å styrke studiens validitet.

Det var ($n=107$) deltagere som gjennomførte studien som styrker generaliserbarheten, sammen med jevn fordeling mellom kjønnene.

Dette er representativt for en større populasjon. Effekten av behandlingen satt opp mot problemstillingen i oppgaven, kan en se at manipulasjon i cervical- og thorakalcolumna har en signifikant effekt på hodepineintensitet.

4.0 Diskusjon

I diskusjonsdelen har studentene sammenfattet innholdet i studiene og vil videre diskutere dette opp mot to definerte punkter. Studentene har også skrevet et avsnitt om hvilke andre muligheter utøvende osteopater kan benytte seg av i håndteringen av pasienter med hodepine.

4.1 Effekten av manipulasjon

Majoriteten av studiene viser en mild/moderat effekt av manipulasjonsbehandling hos pasienter som presenterer med CCH og TTH (15–17). Resultatene må tolkes med et forbehold, da kun en artikkel ser på effekten av cervical manipulasjon alene (15). De andre studiene som er inkludert i denne oppgaven inneholder en intervensjon bestående av en kombinert behandling (12–14,16,17). Det kan stilles spørsmål om det er selve manipulasjonen eller den andre tilførte intervensjonen som utgjør effekten. Tendensen i litteraturen er at manipulasjon kombinert med en intervensjon bestående av enten bløtvevsbehandling, trening eller mobilisering og manipulasjon i øvre thorakalcolumna gir den beste effekten i flest parametere (frekvens, intensitet, varighet, medisinbruk. (12–14,16,17).

Som tidligere nevnt i innledningen viser studien til Bialosky E. J et al at manipulasjon i lumbosacrale overgang gir smertelindrende effekt (2). Med bakgrunn i dette er det nærliggende å tro at mekanismen bak en manipulasjon er lik uansett hvor i kroppen teknikken blir utført. Dette gjør det fristende å spekulere i hvor viktig det egentlig er å utføre en manipulasjon i cervicalcolumna hos pasienter med hodepine, hvis den smertelindrende effekten er den samme overalt i kroppen. Den samme tendensen viser en annen av de inkluderte studiene i oppgaven (17).

Studien til Dunning, R. J et al viser en signifikant reduksjon i de tidligere nevnte parametrene (17). Det som er diskuterbart i denne studien er intervensjonen som er gitt, cervical- og thorakal manipulasjon. Sympatiske ganglier tilhørende hode og nakke befinner seg rundt segmentene th1-th5, og det kan diskuteres hvilken av de to teknikkene som ga effekt hos deltakerne i studien. Satt opp mot problemstillingen i denne oppgaven gir ikke denne studien et klart svar, men den kliniske relevansen kan vise seg å være god. Hvis du som terapeut møter en pasient der det ikke er mulig å gjennomføre en cervical manipulasjon, kan det være verdifullt å vite at en manipulasjon i de øvre thorakale segmentene kan gi samme effekt.

Det er igjen viktig å presisere at pasientens forventninger til behandling er avgjørende for utfallet (3). Det er nærliggende å tro at en pasient med hodepine forventer en behandling rettet mot nakke og hodet.

4.2 studienes metode og design

Alle enkeltstudier har brukt en form for RCT-design i prosessen. Dette er det sterkeste designet som kan brukes om det skal måles effekt av en intervensjon (10). Studiene tar utgangspunkt i en kontrollgruppe og en forsøksgruppe, utenom en studie der det blir tatt i bruk 4 forskjellige grupper. Det kan være fordeler og ulemper med begge metodene. Når det kun blir brukt 2 intervensjoner er det enklere å få et større antall deltakere i hver av intervensjonene og resultatene kan bli mer valide. Om en bruker 4 intervensjoner som i studien «Effect of manual therapy techniques on headache disability in patients with tension-tape headache. Randomized controlled trial» bruker, blir det få deltakere i hver gruppe som igjen reduserer generaliserbarheten. Fordelen med 4 intervensjonsgrupper er muligheten for å teste flere intervensjoner i samme studie.

I flere av de inkluderte studiene blir det ikke benyttet en placebo- eller shamgruppe (13,15,16). Dette er en svakhet i studiedesignet da resultatene i intervensjonsgruppen ikke kan måles opp mot resultatene i gruppen som ikke mottok behandling. Resultatene av disse studiene må tolkes med forsiktighet.

I studien som tar for seg systematiske anmeldelser blir det inkludert pilotstudier sammen med andre RCT-studier(16). Pilotstudier er testing i en mindre skala av metoder som er planlagt å benyttes i en større vitenskapelig studie ved en senere anledning. Pilotstudier kan gi et inntrykk av resultatet i studien, men vil ha lite evidens med tanke på størrelsen på utvalget.

Det blir brukt ulike terapeuter i de ulike studiene, og utvalget blir randomisert fordelt ut på terapeutene. I studien “Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: a multi-center randomized clinic trial” blir utførelsen av teknikkene gjort av 12 forskjellige fysioterapeuter. Dette kan være med på å skape en bias mellom de ulike behandlingene som ble utført, selv om de hadde 60-timers førkurs med fokus på forhåndsbestemte behandlingsteknikker. Studien «The effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache» har kun tatt i bruk 2 forskjellige

kiropraktorer som vil gi deltakerne mer likhet i behandlingen som blir utført.

Enkeltferdighetene til behandlerne som pasienthåndtering og palpasjonsferdigheter vil være individuelle og kan skape skjevhet.

Skjevfordeling av kjønn er også noe som svekker resultatet. I studien «spinal manipulation in the treatment of episodic tension type headache» og «Effetct of manual therapy techniques on headache disability in patients with tension-tape headache. Randomized controlled trail», er det ujevn fordeling mellom kjønnene. Det blir vanskelig å dra noen konklusjon, om manipulasjon i nakke er mer effektiv på det ene eller andre kjønn. Konklusjonen av studiene er at det tenderes til lik effekt på reduksjon av hodepine hos begge kjønn.

En studie som har blitt inkludert i «Manual therapies for cervicogenic headache: a systematic review», er det tatt for seg manipulasjon på barn i alderen 7-15 år. Det skjer fysiologiske og psykologiske forandringene under og etter puberteten. Studentene har ikke definert alder som et inklusjon- /eksklusjonskriteriene i oppgaven, men spørsmålet er om resultatene er overførbare til en populasjon som er ferdig med puberteten.

4.3 Fra et osteopatisk perspektiv

I denne delen av oppgaven vil studentene diskutere andre tilnærminger og egne tanker rundt hva osteopater kan benytte seg av i møte med en hodepinepasient. Tidligere i oppgaven er de fem osteopatiske modellene presentert, heretter vil det bli lagt frem tre supplementerende tilnærminger som er blitt forelest i sammenheng med osteopatiutdanningen:

- Symptombasert modell: smerte og symptomreduksjon gjennom lokal og regional behandling for direkte og indirekte påvirkning av smertegenratorer.
- Minimalistisk modell: avdekke og behandle strategisk signifikante dysfunksjoner. Systematisk datainnsamling gjennom undersøkelse av pasienten i flere posisjoner for å identifisere antatt signifikante dysfunksjoner ved å trekke mekaniske- nevrologiske- og sirkulatoriske forbindelser.
En minimalistisk pasientilnærming forutsetter at pasientene har en lav allostatisk belastning, og fysiologisk kapasitet til selvregulasjon
- Maksimalistisk modell: assistere kroppens fysiologiske prosesser. General Osteopatic Treatment (GOT) og Respiratorisk-sirkulatorisk modell er to forskjellige eksempler.

Hvilken tilnærming eller modell som benyttes avhenger av pasientpresentasjon og differensialdiagnose. Som tidligere nevnt er det klare diagnosekriterier for cervicogen- og tensjonshodepine, men årsaken kan være multifaktoriell (4). Følgelig er tanken om en individuell tilpasset behandling. Ingen pasienter er alt, det viktigste er å identifisere nøkkelområdene for hver enkelt pasient. Pasienter kan adaptere mellom hver enkelt behandling, noe som gjør det aktuelt for terapeuten å endre tilnærming utover i behandlingsforløpet. Hvilke teknikker som blir brukt er opp til hver enkelt osteopat, så lenge kontraindikasjoner og røde flagg er utelukket og tatt hensyn til. Resultatene i denne oppgaven antyder at manipulasjon columna kan være effektiv hos hodepinepasienter. Kombineres manipulasjonen i cervical- eller thorakalcolumna med trening/mosjon ser effekten ut til å være større. Spørsmålet som står igjen er hvilken intervensjon som gir effekt.

4. 4 Metodekritikk

Den metodiske gjennomføringen bacheloroppgaven har noen mangler som svekker resultatet. Litteratursøket er påpasselig utført, men antall databaser søket er gjennomført i er få. Resultatet av få databaser er manglende treff på studier som er publisert utenfor Medline og PubMed's aksjonsradius. Seleksjonen av data gir rom for at aktuelle studier kan ha blitt oversett i prosessen der studentene leste abstraktene av de 48 artiklene som sammenfalt med inklusjons- og eksklusjonskriteriene.

Studentene valgte en narrativ gjennomgang av litteraturen fremfor en systematisk gjennomgang. En systematisk gjennomgang av litteraturen ville gitt et sterkere resultat i form av at studentene hadde etterprøvd de tallfestede resultatene. Dersom studentene skulle gjennomført oppgaven på nytt ville en systematisk gjennomgang blitt brukt, og tiden ville blitt disponert annerledes i form av dataanalyse.

Den praktiske overføringsverdien av denne oppgaven er at studentene har et klarere bilde på hva som er egnet for reduksjon av hodepine. For å få effekt er en kombinasjon av manuelle teknikker, fysisk aktivitet og pasientens biopsykososiale tilstand viktige faktorer. Av ny kunnskap sitter studentene igjen med viktigheten av å kunne lese medisinsk forskning og samtidig forstå den. Dette kan i tiden videre hjelpe til med at studentene kan holde seg oppdatert på den nyeste forskningen innenfor faget.

4.5 Fremtidig forskning

Etter vår gjennomgang av litteraturen er etterspørselen hos studentene etter en RCT-studie liknende «The effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache» fra 1997 stor. For å kunne kartlegge effekten av manipulasjon/HVLA vil en omfattende studie på homogene mennesker være nyttig. Den nyeste tilgjengelige versjonen av ICHD bør benyttes for å sikre rett diagnostisering av deltakerne. Cervical manipulasjon/HVLA er den eneste intervensjonen som blir gitt, og ved å dele deltakerne inn i tre grupper (CCH, TTH og placebo) kan effekten av manipulasjon/HVLA kartlegges. Høyt antall deltakere, lik fordeling av kjønn og få utøvende terapeuter vil minske risikoen for bias. For å kunne kartlegge den langvarige virkningen av intervensjonen bør studiedesignet også inneholde oppfølgingskonsultasjoner ved 1, 3 og 6 måneder.

Med bakgrunn i denne litteraturgjennomgangen og den eventuelt fremtidige RCT-studien er mulighetene for å endre studieløpet innenfor osteopati tilstede. Studentene mener at formålet med en utdanning er å kunne stå rustet til en variert hverdag etter endt skolegang. Ved å tilføre ny kunnskap rundt effekten av manipulasjon/HVLA hos hodepinepasienter vil fremtidige osteopater kunne ha en bedre forståelse av hva som er en effektiv tilnærming til denne pasientgruppen.

5.0 Konklusjon

Resultatene av denne oppgaven antyder at manipulasjon i cervicalcolumna kan ha en positiv effekt hos pasienter med hodepine. Effekten ser ut til å styrkes hvis manipulasjonen kombineres med fysisk aktivitet eller andre bløtvevsteknikker i øvre del av cervicalcolumna. Det konkluderes med at behovet for en større RCT-studie innenfor emnet er nødvendig.

Referanseliste

1. P P. Is spinal manipulation effective for pain? An overview of systematic reviews. - PubMed - NCBI [Internett]. [sitert 18. januar 2017]. Tilgjengelig på: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Is+Spinal+Manipulation+Effective+for+Pain%3F+An+Overview+of+Systematic+Reviews&_1397
2. Bialosky JE, George SZ, Horn ME, Price DD, Staud R, Robinson ME. Spinal Manipulative Therapy Specific Changes In Pain Sensitivity In Individuals With Low Back Pain (NCT01168999). *J Pain Off J Am Pain Soc.* februar 2014;15(2):136.
3. Bialosky JE, Bishop MD, Price DD, Robinson ME, George SZ. The Mechanisms of Manual Therapy in the Treatment of Musculoskeletal Pain: A Comprehensive Model. *Man Ther.* oktober 2009;14(5):531.
4. International Headache Society [Internett]. [sitert 2. februar 2017]. Tilgjengelig på: <http://www.ihs-headache.org/ichd-guidelines>
5. Chila AG. *Foundations of Osteopathic Medicine.* 3.utg. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
6. Hva er osteopati [Internett]. Norsk Osteopatforbund. [sitert 23. februar 2017]. Tilgjengelig på: <http://osteopati.org/hva-er-osteopati/>
7. Om kiropraktikk [Internett]. [sitert 23. februar 2017]. Tilgjengelig på: <https://www.kiropraktikk.no/Om-kiropraktikk>
8. Hva er fysioterapi? - utdypet - Norsk Fysioterapeutforbund [Internett]. [sitert 23. februar 2017]. Tilgjengelig på: <https://fysio.no/Hva-er-fysioterapi/Hva-er-fysioterapi-utdypet>
9. [manuellterapi.no](http://www.manuellterapi.no) [Internett]. [sitert 23. februar 2017]. Tilgjengelig på: <http://www.manuellterapi.no/default.aspx?sid=6>
10. Dalland O. *Metode og oppgaveskriving for studenter.* 5. utg. Oslo: Gyldendal akademisk; 2012.
11. Slik oppsummerer vi forskning [Internett]. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. [sitert 5. april 2017]. Tilgjengelig på: <http://www.kunnskapssenteret.no/verktoy/slik-oppsummerer-vi-forskning>
12. E PP and E. Spinal manipulations for tension-type headaches: a systematic review of randomized controlled trials. - PubMed - NCBI [Internett]. [sitert 18. januar 2017]. Tilgjengelig på: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22579436>
13. Bove G, Nilsson N. Spinal Manipulation in the Treatment of Episodic Tension-Type Headache: A Randomized Controlled Trial. *JAMA.* 11. november 1998;280(18):1576–9.
14. al E-LG et. Effect of manual therapy techniques on headache disability in patients with tension-type headache. Randomized controlled trial. - PubMed - NCBI [Internett]. [sitert 26. januar 2017]. Tilgjengelig på: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24785463>

15. al NN et. The effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache. - PubMed - NCBI [Internett]. [sitert 26. januar 2017]. Tilgjengelig på:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9200048>
16. MB CA and R. Manual therapies for cervicogenic headache: a systematic review. - PubMed - NCBI [Internett]. [sitert 18. januar 2017]. Tilgjengelig på:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22460941>
17. al DJ et. Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: a multi-center randomized c... - PubMed - NCBI [Internett]. [sitert 26. januar 2017]. Tilgjengelig på:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Upper+cervical+and+upper+thoracic+manipulation+versus+mobilization+and+exercise+in+patients+with+cervicogenic+headache%3A+a+multi-center+randomized+clinical+trial>